

Si en el planeamiento general no se adoptan medidas de protección de edificios y elementos urbanos, estas pueden formalizarse en un Plan Especial que tenga por objeto la realización del catálogo y que se tramite independientemente del Planeamiento general.

Además de estas medidas, es necesario señalar una medida indirecta que tiene la ventaja de extender la protección a áreas urbanas que aunque no tienen singularidades son interesantes en su conjunto: la de establecer unas ordenanzas de edificación cuya edificabilidad sea en cada caso equivalente o menor que la que tienen los edificios existentes. Suprimida la posibilidad de que la demolición permita la obtención de beneficios a los propietarios, cabe suponer la permanencia de los edificios.

## II.9. Las ordenanzas de edificación\*

### 1 — Ordenanzas y parámetros de referencia

Dentro de la ordenación del suelo urbano, la fijación de las ordenanzas de edificación es un tema que adquiere especial relevancia. Su casuística hace que tengan una extensión importante dentro de la Normativa del planeamiento. Debemos darnos cuenta de que las ordenanzas de edificación son el instrumento que, de una manera directa, sirve para el control de una actividad tan trascendente en el medio urbano como es la construcción de edificios. Es este el motivo por el cual las ordenanzas han de ser especialmente claras y comprensibles, pero también completas, teniendo que prever todos los casos que puedan presentarse. Han de garantizar la ordenación, pero también han de permitir que la arquitectura edificatoria aporte sus valores a la ciudad.

Una condición fundamental de las ordenanzas de edificación es que han de referirse a la parcela edificable o solar. La ciudad edifica solar a solar y, en consecuencia, se han de conocer las condiciones a que ha de atenerse la edificación que se haya de levantar en un solar, sin necesidad de contemplar para ello más amplias extensiones de suelo.

La ordenanza de edificación determina las condiciones que ha de cumplir el edificio en relación al solar en el que se ha de construir. Estas condiciones, según sea la manera de ponerse la edificación tiene diferentes formulaciones, comportan diferentes *parámetros de referencia*.

Los sistemas de ordenación que cabe considerar son:

- a) Por alineaciones de calle: la edificación se dispone de manera continua a lo largo de las calles.
- b) Por edificación aislada en parcela: los edificios se disponen aislados en cada parcela, manteniendo distancias a los límites de la parcela.

\* Las fuentes principales en las que se basa este capítulo son las NORMAS URBANÍSTICAS DEL PLAN GENERAL METROPOLITANO DE BARCELONA de J.A. Solans y A. Serratosa.

- c) Por definición de la volumetría: los edificios se ajustan a unos volúmenes que pueden estar definidos con independencia de las calles y de las parcelas.

Cada sistema de ordenación comporta un conjunto de parámetros de referencias:

## 2 — Parámetros de la ordenación por alineaciones de calle

### A. Definiciones

- a) *Alineación de calle.* Es la línea que establece, a lo largo de las calles, los límites a la edificación.

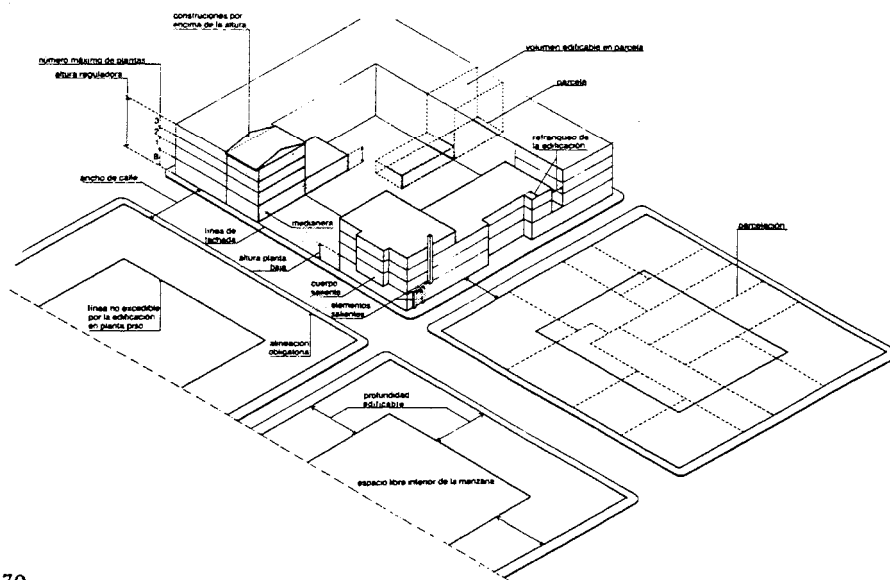


Fig. 70.

- b) *Línea de fachada.* Es el tramo de alineación perteneciente a cada parcela.
- c) *Ancho de calle.* Es la medida lineal que, como distancia entre dos lados de la calle, se toma como constante o parámetro que puede servir para determinar la altura reguladora y otras características de la edificación.
- d) *Altura reguladora máxima.* La que pueden alcanzar las edificaciones, salvo excepciones.
- e) *Número máximo de plantas.* Número máximo de plantas permitidas dentro de la altura máxima reguladora. Se han de respetar conjuntamente estas dos constantes: altura y número de plantas.
- f) *Medianera.* Es la pared lateral, límite entre dos edificaciones o parcelas, que se levanta desde los cimientos a la cubierta, aunque su continuidad se interrumpa con patios de luces o de ventilación de carácter mancomunado.

- g) *Manzana*. Superficie de suelo delimitada por las alineaciones de vialidad contiguas.
- h) *Profundidad edificable*. Es la distancia normal a la línea de fachada que limita la edificación por la parte posterior.
- i) *Espacio libre interior de la manzana*. Es el espacio libre de edificación o sólo edificable en la planta baja y sótano, que resulta de aplicar las profundidades edificables.
- j) *Retranqueo de la edificación*. Es el retranqueo de la edificación respecto a la alineación de vial o a las medianeras. Puede ser de manzana, de edificio o de plantas.

#### B. Fijación de los parámetros

La alineación y ancho de calle y la manzana quedan fijados en los planos de la ordenación.

La altura reguladora y el número máximo de plantas los fijarán las ordenanzas. Pueden señalarse también en los planos de la ordenación. La manera más frecuente de fijar estos parámetros es en función del ancho de calle a que tienen fachada, aunque esto da lugar a que se presenten problemas de interpretación, en los casos en que el ancho de calle varía y puede originar variaciones de altura, perjudiciales para la imagen urbana según sea la disposición de las calles de diferente anchura. Cuando la determinación del parámetro se hace así, debe establecerse la ordenanza complementaria que permita fijar la altura en las esquinas en que se crucen calles de diferente anchura.

Otro procedimiento sería la fijación de alturas y número máximo de plantas, según zonas, delimitadas en función de la homogeneidad de los tejidos.

Finalmente, hay el procedimiento de establecer la altura reguladora y número de plantas de una manera específica en cada frente de la manzana, mediante su señalamiento en los planos.

En lo que se refiere a la *línea de fachada*, las ordenanzas pueden señalar un mínimo para que la parcela se pueda considerar edificable. Es una manera de condicionar el tipo edificatorio. Se debe prever qué se hará en aquellos casos en que sea imposible llegar al mínimo.

La *profundidad edificable*, cuando se trata de manzanas completas, o sea, rodeadas de calles por todos lados, es frecuentemente determinada fijando un porcentaje máximo de ocupación de la manzana por la edificación, en función del que se pueden determinar las líneas equidistantes de las líneas de fachada que no podrán ser superadas por la edificación que constituyen la traducción geométrica de las profundidades edificables y delimitan el *espacio libre interior de la manzana*. Con este método de fijación queda pendiente el cálculo de la profundidad a partir del porcentaje de ocupación que en los casos de manzanas irregulares, puede hacerse dificultoso para los ayuntamientos con escasa asistencia técnica. Por otro lado, este método de fijación, precisa de normas complementarias para regular los casos límites:

- establecimiento del mínimo espacio libre interior, fijando que el menor espacio admitirá la inscripción de un círculo de determinado diámetro.
- fijación de una profundidad edificable máxima que no podrá ser sobrepasada, aunque el cálculo en función del porcentaje de ocupación permitida, dé como resultado distancias superiores.
- fijación de una profundidad edificable mínima que, si no es alcanzada, implicará admitir la edificación total de la manzana, ya que se tratará de una manzana estrecha.

En las *manzanas incompletas* y en las *hileras de edificación*, no es aplicable el procedimiento del porcentaje de ocupación, haciéndose necesaria la *fijación directa de la profundidad edificable* que es admisible en cada caso. Este procedimiento es también utilizable en las manzanas cerradas y tiene la ventaja de que permite considerar el estado de edificación de la manzana —cantidad de edificación y profundidades de esta— para fijar la ordenanza de profundidad.

Subrayemos que, si se fijan de una manera precisa en los planos las alturas reguladoras que corresponden a cada frente de manzana y las profundidades edificables —con la consiguiente delimitación del espacio libre interior— que corresponden a cada manzana, el sistema de ordenación que se está empleando es muy parecido al de definición de la volumetría.

En el *espacio interior de la manzana* se puede prohibir o permitir la edificación en planta baja. Si se permite la edificación, se puede autorizar que esta ocupe toda la superficie del espacio interior o limitarla a un porcentaje máximo de ocupación en cada parte de parcela comprendida en el espacio interior.

Las ordenanzas pueden permitir que, en determinadas circunstancias, la edificación tenga *retranqueos* respecto a la alineación de calle o las medianeras. Esta permisibilidad se regulará estableciendo las modalidades de retranqueo:

- Retranqueo de todo el frente de alineación de la manzana.
- Retranqueo de todas las plantas del edificio respecto a la alineación o a la medianera.
- Retranqueo de plantas piso del edificio respecto a la alineación o a la medianera.

Las regulaciones se establecerán fijando:

- los máximos y mínimos de retranqueo
- los mínimos de anchura de fachada que se retranquea
- distancias mínimas de la parte retranqueada respecto a la medianera
- obligatoriedad de tratamiento de las medianeras que pueden quedar visibiles.

### 3 — Parámetros de la ordenación por edificación aislada en parcela

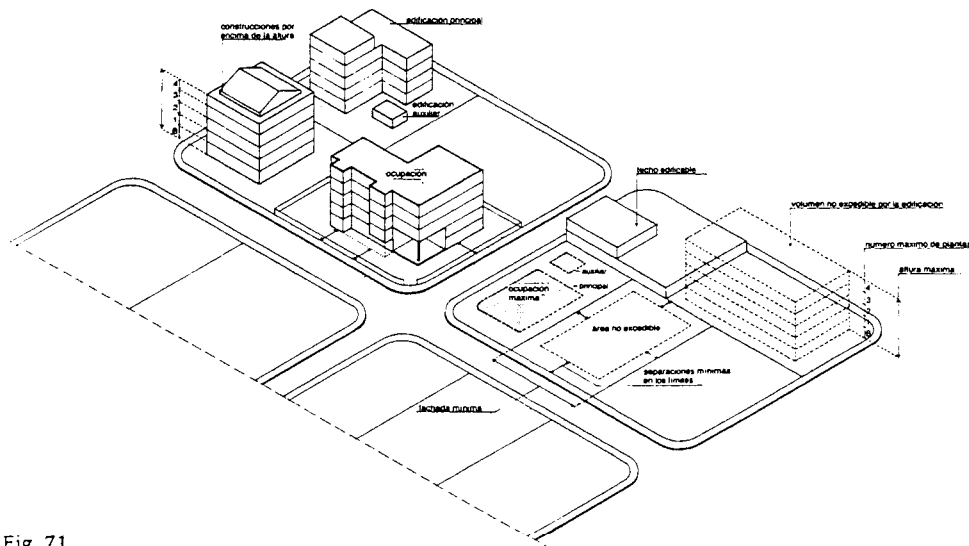


Fig. 71.

#### A. Definiciones

##### a) Parcela mínima edificable

Es la que representa la superficie mínima que ha de tener la parcela para que se pueda autorizar en ella la edificación.

##### b) Coeficiente de edificabilidad de parcela

Coeficiente en  $m^2$  de techo/ $m^2$  de suelo que, multiplicado por la superficie de la parcela, nos da la máxima cantidad de techo que se puede edificar en la misma.

##### c) Altura máxima reguladora

La que pueden alcanzar las edificaciones.

##### d) Número máximo de plantas

Número máximo de plantas permitidas dentro de la altura reguladora. Se han de respetar conjuntamente estas dos constantes: altura y número de plantas.

##### e) Ocupación máxima de la parcela

Porcentaje de la superficie de la parcela que puede ser ocupada por la edificación o por los sótanos.

##### f) Separaciones

De los límites: Distancias mínimas que las edificaciones han de mantener con los límites de la parcela.

Entre edificaciones: Cuando en una misma parcela hay diversas edificaciones, las distancias mínimas que han de mantener entre sí.

g) *Fachada o anchura mínima*

La longitud de fachada o la anchura que, como mínimo, han de tener las parcelas para que sean edificables.

h) *Edificaciones auxiliares*

Cuando se consideran adicionalmente, —por lo que se refiere a techo edificable, ocupación de parcela y separaciones— aquellos edificios que tienen un papel auxiliar del principal: garajes, lavaderos, conserjerías, etc.

i) *Cercas*

El elemento de separación entre la parcela y el espacio público.

B. *Fijación de los parámetros*

La *parcela mínima edificable* se fija en  $m^2$ . En las áreas en que el uso dominante que se prevé es la vivienda unifamiliar o la industria, la parcela mínima es el parámetro principal para diferenciar unas zonas de otras. Las normas de edificación de cada zona se completan haciendo corresponder unívocamente las condiciones de edificabilidad, ocupación, altura máxima, separaciones, etc. según una tabla del tipo:

	Parcela mínima	Coefficiente de edificabilidad	Ocupación máxima	Altura reguladora	Separaciones	Etc.
Zona I						
Zona II						
Zona III						

Cuando el uso dominante es la residencia plurifamiliar, el parámetro principal para diferenciar las zonas es la *edificabilidad*.

Análogamente al caso anterior, a cada edificabilidad se hacen corresponder las condiciones que se fijan en los otros parámetros.

No obstante, cuando se trata de recoger tejidos existentes, o cuando existan otros motivos para hacerlo, se pueden establecer las zonas o subzonas que sean precisas en función de diferencias en cualquiera de los parámetros.

Cabe señalar que, cuando el parámetro principal es la parcela mínima, se trata de zonas en las que la ordenación pone el énfasis en la compartimentación del suelo y, cuando el parámetro principal es la edificabilidad, el énfasis se centra en el control de la intensidad de uso. En uno y otro caso, el resto de parámetros sirven para prefigurar el tipo edificatorio que, en este sistema de ordenación, es donde goza de mayor imprecisión.

*La altura reguladora*, al perder la edificación a causa de las separaciones su contacto con la rasante de la calle, no puede medirse por referencia a esta, como se hace en el caso de la ordenación por alineaciones. Por esta razón, la altura de la edificación se determina en cada punto desde la cota del suelo a la planta baja. Al ser, a veces, las parcelas topográficamente variables y disponerse la edificación escalonadamente, se debe establecer en las ordenanzas que los volúmenes de edificación, que sean construidos sobre cada una de las plantas o partes de planta que posean la consideración de planta baja, se sujetarán a la altura máxima que corresponda en razón de cada una de las partes mencionadas y que la edificabilidad total no superará aquella que resultaría de edificar en un terreno horizontal.

Por otro lado, es preciso regular el establecimiento de las cotas de referencia de las plantas bajas, limitando la variación en más o menos que pueden tener en relación con la cota natural del terreno. Pueden darse casos en que la ordenación establezca las cotas que han de tener los solares aptos para la edificación, obligando a los movimientos de tierras necesarios. Esto sucederá en las zonas que estén muy integradas en el conjunto urbano y contiguas a otros tejidos en los que las plantas bajas se ajusten a la rasante de la calle.

*La ocupación máxima de la parcela*, en forma de porcentaje referido a la superficie de la parcela, se podrá establecer para el total de la edificación, o distinguir entre lo máximo que pueden ocupar las *edificaciones principales* y lo máximo que pueden ocupar las *secundarias*. También se podrá definir la ocupación máxima que pueden tener los sótanos. Cuando la edificación prevista es la vivienda unifamiliar, es frecuente establecer que el sotano no podrá exceder de lo que ocupe la edificación. En otros casos, se permite a menudo que parte de la parcela no edificada tenga sótanos. No es conveniente, sin embargo, que estos se extiendan a toda la parcela, ya que impediría el arbolado en el jardín, que es un elemento importante para el ambiente urbano que resulta de este sistema de ordenación.

*Las separaciones a los límites* son un parámetro muy importante para condicionar la forma que ha de tener la zona una vez edificada. Las separaciones que se fijen han de ser coherentes con la ocupación máxima de parcela permitida. A veces y con el objeto de fijar diferentes separaciones se distingue en la parcela, la línea de fachada, los límites laterales y el límite del fondo.

*La fachada o anchura mínima*, son condiciones que se pueden fijar —de acuerdo con la parcela mínima— y que ayudan a que la parcelación se haga de forma homogénea.

En este sistema de ordenación en que la edificación no está ajustada a la alineación que delimita el espacio público, tienen especial importancia *las cercas*, ya que serán estas las que lo delimiten y lo caractericen. Las regulaciones de las cercas harán referencia a su opacidad o transparencia, materiales y colores, cercas vegetales, etc.

#### 4 — *Parámetros de la ordenación por definición volumétrica*

Como su nombre indica, la ordenación por este sistema consiste en definir

los volúmenes en que se ha de materializar la edificación. Esta definición no se hace por referencia a la parcela o a la calle, sino que se definen directamente por la geometría del volumen, y en consecuencia esta es una definición fundamentalmente gráfica, que tiene su expresión en los planos de la ordenación. Esto comporta que el texto normativo de estas zonas sea fundamentalmente una aclaración de lo que ya expresan los gráficos.

En la ordenación por definición de la volumetría, podemos distinguir dos modalidades:

- *Por configuración unívoca*: Es la definición volumétrica por excelencia, ya que los volúmenes están definidos de una manera precisa.
- *Por configuración flexible*: Es una definición volumétrica que admite variaciones al proyecto arquitectónico. A medida que aumentásemos la flexibilidad nos encontraríamos con un sistema cada vez más parecido al de edificación aislada en parcela.

Los parámetros principales de la ordenación por *configuración unívoca* son:

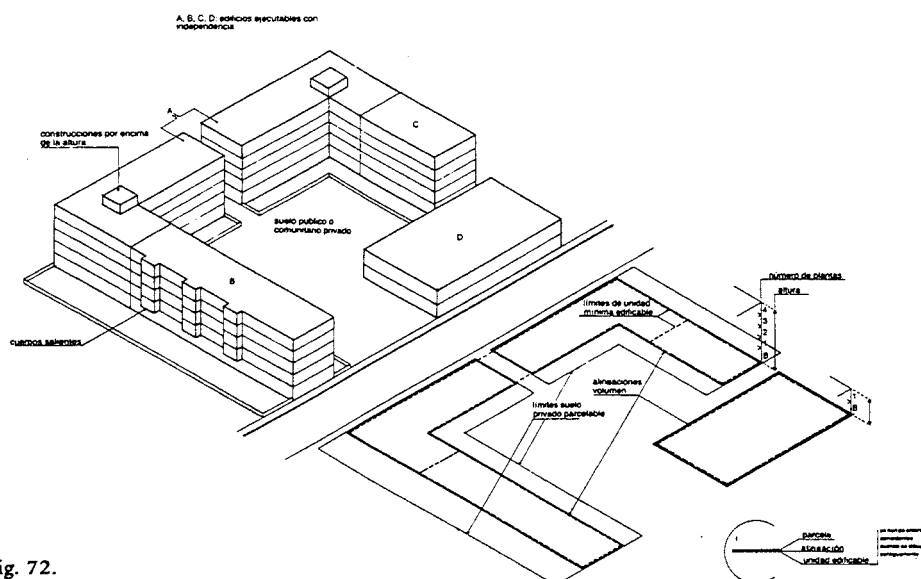


Fig. 72.

### 1. Las alineaciones del volumen

Alineaciones a las cuales, sin perjuicio de lo que se disponga con referencia a cuerpos y elementos salientes, se han de ajustar las fachadas de los edificios. A menudo se distinguirá entre alineaciones de la planta baja y alineaciones de las plantas piso. En casos de mayor complejidad se pueden definir por separado las alineaciones de diferentes partes del edificio.

### 2. La altura reguladora

Altura que obligatoriamente han de tener los edificios o partes de los edificios.



### 3. Número de plantas

Número de plantas que ha de contener el edificio o parte del edificio dentro de la altura reguladora.

La *configuración flexible* se obtiene cuando los parámetros antes mencionados dejan de ser referencias obligatorias, para convertirse en límites que no se pueden sobrepasar. Eso puede hacerse en uno o en todos los parámetros:

- Las alineaciones del volumen se convierten en un *perímetro regulador*.
- La altura reguladora y el número de plantas, en lugar de obligatorias, pasan a ser *máximos* y puede tener sentido también la definición de mínimos.

Además de esto, la configuración flexible comporta la fijación de otro parámetro: *la edificabilidad*. Se ha de establecer la cantidad de edificación que se puede realizar dentro del volumen envolvente definido por el perímetro regulador y la altura máxima. La relación entre el volumen edificable y el volumen envolvente nos da la medida del grado de rigidez de la ordenación.

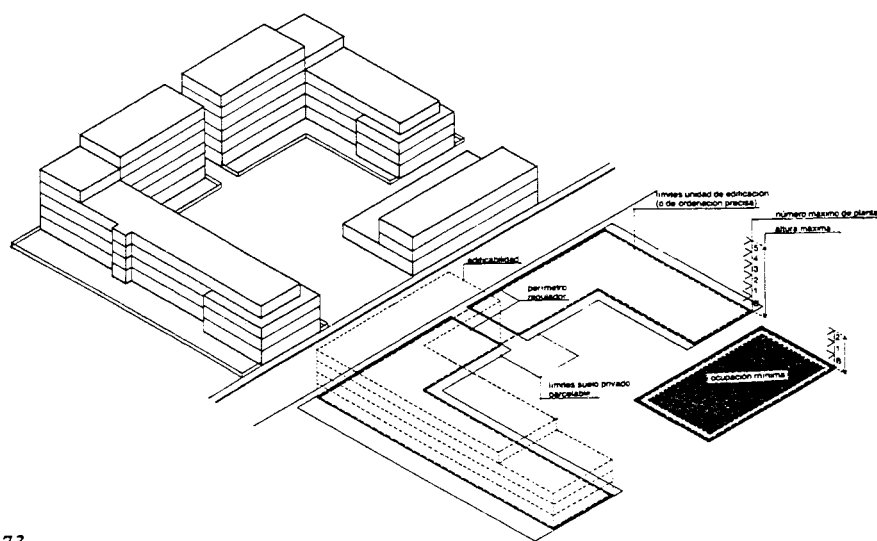


Fig. 73.

La *edificabilidad* se puede fijar mediante un coeficiente en  $\text{m}^2$  techo/ $\text{m}^2$  suelo que, aplicado a la superficie de cada unidad de suelo edificable comprendida en los perímetros regulares, nos dé el techo máximo construible, o establecer directamente los  $\text{m}^2$  de techo que son edificables dentro de cada unidad de la ordenación.

Las *unidades de la ordenación* serían las partes de suelo privado —parcelable o parcelado— que quedan comprendidas por el perímetro regulador de cada cuerpo de edificación y a las cuales se hace referencia para fijar la edificabilidad que corresponde al volumen que han de contener.

Que la fijación de edificabilidades se haga por partes —volumen a volumen, bloque a bloque— no quiere decir, en principio, que estos volúmenes sean

proyectables y edificables con independencia del resto de la ordenación. Cuando se trate de ordenaciones de una cierta complejidad, el buen fin de la propuesta puede exigir que las edificaciones se proyecten y se ejecuten por agrupaciones que constituirán las *unidades mínimas edificables*. En los casos de ordenaciones más convencionales o tipificadas, la unidad de ordenación coincidirá con la unidad mínima edificable.

También es posible, a partir de una configuración flexible determinada, la realización de Estudios de Detalle referidos a unidades mínimas edificables que fijen para estas una configuración precisa de la volumetría y que, en función de ella, establezcan mayores posibilidades de fraccionamiento del proyecto o de la ejecución de la edificación.

Es fácil entender que la configuración precisa, por el hecho de comportar una definición más explícita de la ordenación física, admita un fraccionamiento de la edificación en unidades más pequeñas sin que peligre la ordenación. En este caso se trataría también de unidades mínimas edificables, concepto que también tiene sentido en la ordenación precisa, aunque los factores para su definición se centrarán únicamente en el tipo y la extensión de la promoción inmobiliaria esperable y en la exigencia de homogeneidad de tratamiento de los edificios y, no tanto, en la necesidad de asegurar una ejecución coherente de la ordenación, que ya tiene un nivel de garantías superior a causa de su precisión. Subrayemos, en consecuencia, que las unidades mínimas edificables serán normalmente mayores en las configuraciones "flexibles" que en las "precisas" y que una unidad mínima edificable flexible puede contener diversas unidades mínimas edificables precisas.

En el caso de configuración flexible, en que el perímetro regulador sea amplio, puede tener sentido establecer una ocupación mínima de la unidad de suelo para obligar que los edificios se ajusten en planta a la forma que determina el perímetro.

Resumiendo, los parámetros de las dos modalidades de ordenación por definición volumétrica son:

<i>Configuración unívoca</i>	<i>Configuración flexible</i>
Alineaciones del volumen	Perímetro regulador
Altura (obligatoria)	Altura máxima
Número de plantas (obligatorio)	Número máximo de plantas
	Edificabilidad o techo edificable
	Unidades de la ordenación
	Ocupación mínima de la unidad de la ordenación.
Unidad mínima edificable	Unidad mínima edificable

La ordenación del área fijará también las parcelas que corresponden a cada edificio y que tienen una delimitación independiente de la configuración que se dé a estos. Podrá haber parcelas coincidentes con la ocupación del edificio o coincidentes con el suelo comprendido en el perímetro regulador, o más extensas. Las partes de parcelas no ocupadas por la edificación constituirán el espacio libre privado. Es por esto que no tiene sentido en este tipo de

ordenación hablar de coeficiente de edificabilidad de parcela. En cambio, en estas ordenaciones es lógico que haya habido previamente a la ordenación un coeficiente de edificabilidad bruto, referido al área objeto de ordenación en base al que se haya calculado el techo total que, en la ordenación, toma forma en los diferentes edificios que la componen.

La medición de la altura de los edificios, dado que estos se ordenan con independencia de las calles, se deberá hacer desde la *cota de referencia de la planta baja*, que tendrá que estar fijada de la misma manera que se fijen las rasantes de las calles en el instrumento de planeamiento que contenga la ordenación del área. La fijación de esta cota podría hacerse con indicación de las tolerancias en más o en menos que se admitan en la ejecución del proyecto de urbanización.

#### 5 — Elementos presentes en todos los sistemas de ordenación

Debemos referirnos ahora a algunos elementos y conceptos que se utilizan en todos los sistemas de ordenación, aunque adquieren diferente significado según el sistema de que se trate. Son conceptos que han de quedar claros en las ordenanzas para poder evitar interpretaciones abusivas que den como resultado aumentos de edificación. Estos conceptos corresponden a tres temas importantes para la ordenación de la edificación:

1. ¿Cómo se cuenta el número de plantas del edificio? la respuesta pasa por definir con claridad lo que son:
  - la planta baja
  - las plantas piso
  - las plantas sótano
2. ¿Cómo se han de considerar los elementos que sobresalgan de los planos que definen la volumetría de la edificación, a los efectos de su admisibilidad y cuantificación? Eso implica hacer una serie de consideraciones alrededor de:
  - Los elementos salientes
  - Los cuerpos salientes
  - Las construcciones por encima de la altura reguladora.
3. ¿Qué condiciones han de reunir los espacios no edificados interiores al volumen de edificación a los efectos de su admisibilidad y cuantificación? Eso requiere definir y regular la aplicación de los conceptos de:
  - patio de luces
  - patio de ventilación.

La definición de la *planta baja* tiene mucha importancia, ya que es por referencia a esta que las otras plantas del edificio se consideran planta piso o planta sótano. Normalmente las ordenanzas limitan el número máximo de plantas piso, pero no el número máximo de plantas sótano —es necesario señalar que puede haber casos en que esté plenamente justificado limitar también las plantas sótano— y sucede a menudo que, por tratarse de terrenos con desniveles o por dar el edificio a dos calles con diferente rasante, lo que

son plantas sótano en una calle pueden ser plantas piso en la otra. Debemos, pues, evitar ambigüedades de interpretación que pueden justificar abusos de edificabilidad y definir claramente en las ordenanzas, los conceptos de planta baja y planta sótano. Eso puede ser algo parecido a:

*Planta baja.* La planta baja es la primera planta por encima de la planta sótano, real o posible. En el tipo de ordenación según alineaciones de vial, la planta baja para cada parcela es aquella, cuyo pavimento esté situado entre 0,60 m. por encima y 0,60 m. por debajo de la rasante del vial, en los puntos de mayor y menor cota, respectivamente, que corresponden a la parcela. En los casos en que, en el tipo de ordenación según alineaciones, a consecuencia de la pendiente, haya más de una planta que se sitúe dentro de los límites establecidos en el párrafo anterior, se entenderá por planta baja, para cada tramo frontal de parcela, la de posición inferior.

Para este mismo tipo de ordenación, en los casos de parcelas enfrentadas a dos viales opuestos, se referirá la cota planta baja a cada frente, como si se tratase de diferentes parcelas cuya profundidad llegue hasta el punto medio de la manzana.

*Planta sótano.* Las plantas sótano en el tipo de ordenación según el vial, son las situadas por debajo de la planta baja, tengan o no aberturas, a causa de los desniveles, en cualquiera de los frentes de edificación.

Las plantas sótano, en los otros tipos de ordenación, son toda planta enterrada o semienterrada, siempre que su techo esté a menos de un metro por encima del nivel del suelo exterior definitivo. La parte de planta semienterrada, cuyo techo sobresalga más de un metro por encima de este nivel, tendrá, en toda esta parte, la consideración de planta baja.

Será conveniente fijar unos mínimos de altura para las plantas bajas y las plantas piso. Estas alturas serán lógicamente diferentes según se trate de uno u otro tipo de ordenación, ya que es diferente la función y la imagen de las plantas bajas que dan a la calle, que las de las plantas bajas de un edificio aislado en el interior de una parcela. También debemos señalar que la fijación de estos mínimos —y máximos si es conveniente— se hará en función de las características del tipo arquitectónico dominante en la zona: por ejemplo en un área de tejido antiguo se deben fijar unas alturas de las plantas bajas y piso, similares a las de los edificios existentes.

Denominamos *cuerpos salientes*, a aquellos que sobresalen del plano que define el volumen del edificio y que tienen el carácter de habitables u ocupables. Pueden ser cerrados, semicerrados y abiertos. Cuando lo que sobresale del plano mencionado son elementos constructivos u ornamentales, que no son habitables, ni ocupables, los denominamos *elementos salientes*, los cuales comprenden los zócalos, pilares, aleros, gárgolas, marquesinas, parasoles y otros de similares. Son cuerpos salientes cerrados los miradores, tribunas y otros semejantes con todos los lados con cierres indesmontables. Son cuerpos salientes semicerrados, los cuerpos volados que tengan cerrado totalmente alguno de sus contornos laterales con cierres indesmontables y opacos como son las galerías u otros similares que reúnen estas características. Son cuerpos volados abiertos, las terrazas, los balcones y otros parecidos. Las construcciones que se pueden permitir por encima de la altura regula-

dora, son aquellas construcciones de terminación del edificio y que no dan lugar a espacios habitables.

- cámaras de aire y elementos de cobertura, en caso de cubierta plana
- cubierta del edificio, en caso de cubierta inclinada
- las barandillas, en caso de terrado
- los elementos terminales de la edificación de carácter exclusivamente decorativo y también
- los elementos técnicos de las instalaciones del edificio, motivados por los ascensores, calefacción, acondicionamiento, agua.

La permisibilidad de todas estas construcciones, deberá ser regulada por las ordenanzas en función del tejido de que se trate y con procedimientos adecuados al sistema de ordenación:

La regulación de los *cuerpos salientes*, en el sistema de ordenación por alineaciones de calle, se hace estableciendo una longitud máxima saliente que es en función de la anchura de la calle y estableciendo también un máximo que no se puede sobrepasar, cualquiera que sea la anchura de la calle. Cuando se trata de una edificación aislada en parcela, los cuerpos salientes cerrados y, a veces también, los semicerrados se computan como techo edificable y ocupación de parcela y, en este sistema de ordenación, todos los cuerpos salientes han de mantener las distancias a los límites de las parcelas.

En el caso de ordenación por definición de la volumetría, el procedimiento de regulación de los cuerpos salientes puede ser variable y estará definido en función de la ordenación.

Cuando se trate de configuración flexible el procedimiento puede ser parecido al de ordenación para la edificación aislada en parcela.

Los *elementos salientes*, se regularán de manera similar, añadiendo que también se pueden admitir en planta baja en algunos casos que será preciso concretar.

La regulación de las *construcciones por encima de la altura reguladora* se hará estableciendo limitaciones a los diferentes elementos que puedan construirse. Por ejemplo:

- pendiente máxima de las cubiertas inclinadas
- distancia máxima del punto más alto de la cubierta sobre el último forjado
- altura máxima de las barandillas...

y también exigiendo condiciones de carácter compositivo, a los volúmenes que comporten los elementos técnicos de las instalaciones.

*Patios de luces y patios de ventilación*, son espacios no edificados situados dentro del volumen de edificación; destinados a obtener iluminación y ventilación.

Los patios de ventilación son de dimensiones más reducidas que los de luces y no se admite que se utilicen para dar la ventilación y la iluminación a dormitorios y a otras habitaciones en las que se esté normalmente.

Los patios de luces y los de ventilación, se regulan estableciendo unas dimensiones mínimas en función de la altura del edificio que queda por encima del patio. Esto se hace fijando, para diferentes alturas, la exigencia de una superficie mínima de patio en el que pueda ser inscrito un círculo de un diámetro determinado también en función de la altura, a lo que se añade el establecimiento de unas distancias mínimas que en ningún caso podrán ser disminuidas.

Cuando estos patios se abren a espacios libres o calles se les denomina mixtos. En estos casos se exige que las distancias entre paredes sean las que resulten de la aplicación de la regla de inscripción del círculo antes mencionado, sin considerar los mínimos de superficie.

#### 6 — Referencias numéricas para la fijación de parámetros

Definidos cuáles son los parámetros que sirven para regular la edificación, se exponen en este apartado algunos valores que sitúan la magnitud del problema. Se trata de valores aconsejables, máximos admisibles o de valores habituales en la práctica ordenatoria de la edificación que no pretenden ser válidos en todo momento y lugar.

##### a) Ordenación por alineaciones de calle

Altura reguladora y número de plantas:

<i>Anchura de la calle</i>	<i>Nº de plantas</i>	<i>Altura en mts.</i>
8 m.	B + 1	7,55
de 8 a menos de 12	B + 2	10,60
de 12 a " 16	B + 3	13,65
de 16 a " 20	B + 4	16,70
de 20 a " 24	B + 5	19,85
de 24 a " 28	B + 6	22,80
28	B + 7	25,95

Profundidad edificable:

- No debería exceder de la que resulte de permitir una ocupación de un 70% de la manzana.
- Una ocupación muy recomendable es el 60%.
- No son aconsejables las profundidades edificables superiores a 20 m. ni inferiores a 10 m.
- Si la profundidad se fija directamente es frecuente establecerla entre 14 y 16 m.
- Un diámetro recomendable para el mínimo círculo que ha de poder ser inscrito en el espacio libre interior de la manzana es el de 8 m.

- De acuerdo con lo anterior, se pueden considerar manzanas edificables al 100% de ocupación, aquellas que tengan una anchura inferior a unos 30 m. (Anchura de referencia que puede variar, según las características del tejido, de 28 a 35 m.).
- Cuando se permita la edificación en planta baja en el espacio interior de la manzana, la altura no deberá exceder la de la planta baja del resto de la edificación.

La ordenación por alineaciones de calle es un sistema que da como resultado una alta edificabilidad. Para poner en evidencia el carácter de máximos que no conviene sobrepasar, de las cifras señaladas, se expone a continuación la edificabilidad bruta y el número de viviendas potenciales en planta piso que resultarían de unas ordenanzas que tuviesen las alturas reguladoras señaladas, una profundidad edificable resultante del 70% de ocupación y el espacio libre interior de la manzana edificable en planta baja.

Se consideran manzanas de 100 x 100 m., anchuras de calles intermedias en los intervalos señalados y que la superficie media de la vivienda son 100 m<sup>2</sup> construidos en planta piso:

calle de 8 m.:	B + 1	1,46 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	60 Viv./Ha.
" de 10 m.:	B + 2	1,98 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	116 "
" de 14 m.:	B + 3	2,39 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	162 "
" de 18 m.:	B + 4	2,86 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	201 "
" de 22 m.:	B + 5	3,02 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	235 "
" de 26 m.:	B + 6	3,28 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	265 "

#### b) Ordenación por edificación aislada en parcela

Parcela mínima: Las áreas de viviendas unifamiliares se dividen en zonas en las cuales se establecen parcelas mínimas que dan lugar a diferentes densidades de edificación. Son frecuentes las parcelas mínimas:

400 m<sup>2</sup>.  
 600 m<sup>2</sup>.  
 800 m<sup>2</sup>.  
 1000 m<sup>2</sup>.  
 2000 m<sup>2</sup>.

Para edificaciones plurifamiliares es aconsejable que las parcelas mínimas que se establecen sean superiores a 800 m<sup>2</sup>.

Edificabilidades: Para zonas de uso unifamiliar, el índice de edificabilidad máxima de parcela puede variar entre 0,20 y 0,60 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo. En las zonas de edificios plurifamiliares puede ser conveniente admitir edificabilidades superiores, siendo recomendable no superar 1,20 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo.

Ocupación: La ocupación máxima a establecer puede variar mucho en función de los objetivos de la ordenación, ya que de ella no depende ni la

cantidad de edificación, ni la parcelación, sin embargo, es normal que esté comprendida entre el 10 y el 60%, siendo las más frecuentes las comprendidas entre el 20 y el 40%.

**Separaciones:** La separación mínima a los límites, que conviene no disminuir en ningún caso, es la de 3 m. En determinadas zonas y, de acuerdo con la ocupación permitida, esta podrá aumentarse, siendo frecuente también la cifra de 5 m. En zonas de uso plurifamiliar puede ser adecuado fijar las separaciones en función de la altura del edificio. Este es el procedimiento para regular las separaciones entre edificios en una misma parcela. Es frecuente establecerlas en una distancia variable entre la altura y la mitad de la altura.

**Alturas máximas y número de plantas:** Se fijan por zonas con criterios similares a la ordenación por alineaciones de calle, teniendo en cuenta la anchura de las calles, las separaciones fijadas y los objetivos de la ordenación.

#### c) *Ordenación por definición volumétrica*

Ya que, en este caso, los volúmenes edificatorios se fijan libremente en la ordenación, el parámetro de referencia principal es el coeficiente bruto que, aplicado al área objeto de ordenación, determina el techo máximo edificable que contendrán los volúmenes en su conjunto. Este coeficiente no debería exceder de  $1 \text{ m}^2 \text{ techo/m}^2 \text{ suelo}$ , para áreas inferiores a 7 u 8 hectáreas y debería ser inferior para áreas superiores, aproximándose a los  $0,6 \text{ m}^2 \text{ techo/m}^2 \text{ suelo}$  que se ha mencionado como recomendable para el suelo urbanizable.

En el caso que la ordenación del suelo urbano dejase algunas áreas de suelo —normalmente deberían tener una superficie inferior a 1 Ha.— para que sean ordenadas mediante un Estudio de Detalle de Ordenación de Volúmenes, se deberán fijar las condiciones de esta ordenación —altura máxima, ocupación, y otras— de las cuales es principal parámetro la edificabilidad que no debería exceder de  $1,2 \text{ m}^2 \text{ techo/m}^2 \text{ suelo}$ , aunque en áreas pequeñas, que constituyan completamientos de tejidos o de volúmenes edificados, pueden ser adecuados coeficientes superiores en función de los objetivos que se persigan.

#### d) *Zonas industriales*

Aunque las zonas industriales correspondan siempre a alguno de los sistemas de ordenación mencionados —principalmente de alineaciones de calle en áreas antiguas y de edificación aislada en parcela en las nuevas—, es preciso, a los efectos de dar referencias, considerarlas un caso aparte por la importancia que tiene el uso industrial en la configuración de los tipos de edificación y la parcelación propios de esta zona.

En las zonas según *ordenación por alineaciones de vial*, la regulación de la edificación industrial utiliza a menudo parámetros como la edificabilidad y, sobre todo, la ocupación máxima de parcela, debido a las características de los tipos edificatorios industriales, en los que tiene mucha importancia



la edificación en planta baja, aunque pueda haber también parte de la edificación en planta piso.

La ocupación máxima en este tipo de ordenación es frecuente limitarla a un 90% —siendo recomendables porcentajes inferiores— con la finalidad de asegurar la ventilación posterior de los edificios.

La edificabilidad que regula el techo construible, no debería exceder de 2 m<sup>2</sup> de techo/m<sup>2</sup> de suelo. Suele completarse esta limitación con una regulación de lo edificable por encima de la planta baja, que lleve a la configuración del espacio libre interior de la manzana, fijando un porcentaje de ocupación en planta piso —no superior al 70%— del cual resulte una profundidad edificable. Las alturas reguladoras se fijan también en función de la anchura de las calles o por zonas, de acuerdo con pautas que pueden ser parecidas a:

<i>Anchura de la calle</i>	<i>Altura máxima reguladora</i>	<i>Número máximo de plantas</i>
menos de 8 m.	8 m.	B + 1
de 8 a 11 m.	12 m.	B + 2
más de 11 m.	16 m.	B + 3

En el caso de las edificaciones industriales, pueden adquirir especial importancia las construcciones que se permitan por encima de la altura reguladora y que están motivadas por los requerimientos técnicos de la actividad industrial: chimeneas, conducciones, puentes grúa, etc.

Señalemos finalmente que la ordenación por alineaciones en el caso de edificación industrial, que ha sido desplazada, desde hace ya tiempo, por las ordenaciones de edificación aislada en parcelas, mantiene su vigencia como el procedimiento más adecuado para ordenar los establecimientos industriales de pequeña envergadura, como pueden ser todo tipo de talleres que necesiten espacios de una superficie comprendida entre 300 y 600 m<sup>2</sup>, cerrados y cubiertos en su mayor parte. La previsión de zonas destinadas a estos usos, que pueden constituir áreas muy ligadas a los otros tejidos de la ciudad, se puede hacer fijando parcela máxima y anchura máxima de fachada, además de los mínimos correspondientes.

La ordenación por *edificación aislada en parcela*, adopta para los parámetros, valores similares a los que se señalan a continuación:

Ocupación máxima de parcelas: Subrayemos que en la ordenación de la edificación industrial es el parámetro principal, por el hecho que la parte más importante de la edificación industrial es la planta baja. Las ocupaciones máximas se establecen normalmente entre el 50% y el 70%.

Edificabilidad: El coeficiente de edificabilidad —que se fija de acuerdo con la ocupación permitida— se mantendrá casi siempre por debajo de 1 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo.

Separaciones: Se mantendrá el mínimo de 3 m. a cualquiera de los límites. Es frecuente exigir más separación a la línea de la fachada: 5 o más metros.

Parcela mínima: La parcela mínima que se fija en cada zona tiene una gran importancia para condicionar la dimensión de los establecimientos industriales que se ubicarán en la zona y que le darán un determinado carácter:

parcela mínima de 600 m <sup>2</sup> — 1000 m <sup>2</sup>	pequeña industria
parcela mínima de 1500 m <sup>2</sup> — 2500 m <sup>2</sup>	mediana industria
parcela mínima de 5000 m <sup>2</sup>	gran industria

Si se quiere crear un área con un carácter homogéneo, se deberá fijar también la parcela máxima. Cabe añadir que tal cosa no es frecuente porque dificulta la comercialización del suelo industrial.

### 7 — La corrección de las ordenanzas vigentes

En la mayor parte de los casos, las ordenanzas que los Planes y Normas que han de revisarse contienen, permiten la construcción de unas cantidades de techo que posibilitan densidades e intensidades de uso muy superiores a las aconsejables. Esto, quizás, no se manifiesta plenamente en las partes de la ciudad construidas con anterioridad, en las cuales la mayoría de las casas no llegan a las alturas que permiten las ordenanzas y, abundan, las viviendas antiguas con superficies mayores que las medias de las actuales. Con todo, las nuevas construcciones en estas partes de la ciudad son una muestra de lo que es posible. En las partes en las que se ha construido mayoritariamente agotando las posibilidades de las ordenanzas y con los tamaños de vivienda habituales en la actualidad, es donde las densidades superan frecuentemente las 1000 Viv./Ha.

En consecuencia, es necesario plantear la revisión de las ordenanzas vigentes en el suelo urbano, corrigiéndolas para conseguir que las densidades de población y actividad sean admisibles en el supuesto de que todo el suelo urbano llegue a la capacidad permitida. Por esto, se ha de rechazar decididamente el criterio, a menudo utilizado, de "igualar alturas" en el sentido de que en base a un hipotético objetivo formal, todos los edificios de la calle han de poder ser como el más alto. Recordemos que antes, las alturas ya eran iguales y, son estos edificios, los que rompen la homogeneidad de la calle. Confiar en otra homogeneización es equivocado. Pensemos que, antes de que se llegue a esta nueva igualación la congestión habrá degradado la ciudad.

Es pues, necesario e inexcusable, rehacer las ordenanzas de muchas ciudades, estableciendo las posibilidades edificatorias en cotas más bajas. ¿Qué sucede con los edificios construidos de acuerdo con las ordenanzas más tolerantes, la mayor parte de ellos ya habitados o utilizados?

La adopción de unas ordenanzas menos congestivas para el suelo urbano, se ha de entender que afecta, fundamentalmente, a los edificios de nueva planta y a las posibles ampliaciones de edificios que se mantengan por debajo de lo que se permita. Los edificios realizados de acuerdo con las antiguas ordenanzas permanecerán como estén, siendo admisibles en ellos, las obras de conservación y mejora y cambio de uso que no comporten aumento del techo edificado. Debemos subrayar el hecho de que *la aprobación de unas nuevas ordenanzas no afecta a la población residente, ni los usos establecidos, sino únicamente las expectativas edificatorias*. Para dejar esto claro, es convenien-

te que las nuevas ordenanzas de suelo urbano contengan una disposición que diga algo parecido a:

“Los edificios de nueva planta que se construyan, no excederán de los límites máximos y mínimos que para cada zona fijen estas ordenanzas. Las ampliaciones de edificios existentes podrán hacerse siempre que el edificio que resulte del edificio existente más la parte añadida, no sobrepase los límites que se fijan para los edificios de nueva planta.”

Y que:

“Las edificaciones anteriores que sobrepasen las condiciones de edificabilidad establecidas en estas normas (altura, profundidad edificable, ocupación de parcela,...) podrán ser objeto de obras de consolidación, reparación, modernización o mejora de sus condiciones estéticas e higiénicas, así como de modificación de uso, pero no de aumento de volumen.”

O, todavía con mayor consideración por lo existente:

“Los edificios cuyo volumen sea disconforme por incumplir algunos de los parámetros de las ordenanzas de edificación que el Plan establece para la zona donde se encuentran, podrán ser objeto de aumento de volumen siempre que:

- 1º El volumen correspondiente al aumento se realice respetando todos los parámetros de edificación de la zona.
- 2º El techo total resultante de sumar al del edificio existente el que corresponde al aumento, no exceda del máximo que podría tener una edificación de nueva planta realizada de acuerdo con las ordenanzas del Plan, en la misma parcela”.

Con esto, que es la expresión de una interpretación cada vez más extendida de la figura del “edificio fuera de ordenación —que no afecta a espacios libres públicos”, se puede abordar con la decisión y la eficacia que sean necesarias, la corrección de las ordenanzas que, desde hace años, vienen sufriendo muchas de nuestras ciudades.